HUMBAUR

Competence in Trailers

Betriebsanleitung de

SENKO

TEIL 2

Name und Anschrift des Herstellers:

Humbaur GmbH
Mercedesring 1
86368 Gersthofen (GERMANY)
Tel. +49 821 24929-0
Fax +49 821 249-100

Name und Anschrift des Händlers:

Name: _____

Anschrift: _____

_____

Telefon: _____

Verwendungshinweis / Zielgruppe

TEIL 2 - Original - Betriebsanleitung SENKO
Diese Betriebsanleitung Teil 2 „SENKO“ ist für Sie als Nutzer eines betriebsbereiten Anhängers bestimmt.
Es sind detailliertere Schritte im Umgang mit dem SENKO-Anhänger beschrieben. Es beinhaltet alle relevanten Angaben für einen sicheren Betrieb, Pflege / Reinigung, Wartung / Instandhaltung, Fehlerbehebung und Stilllegung / Entsorgung.
Diese jeweilige Betriebsanleitung Ihres Anhängers (Teil 2) finden Sie auf der beiligender CD oder Sie können es im Internet unter **www.humbaur.com in Rubrik: Download - Bedienungsanleitungen** herunterladen.

TEIL 1 - PKW-Anhänger Allgemein
Entnehmen Sie alle weiteren allgemeinen Informationen für PKW-Anhänger der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger (Allgemein- Teil 1)“. TEIL 1 und TEIL 2 bilden die Gesamt-Dokumentation Ihres Anhängers, die Sie als Nutzer haben sollten.

Lesen Sie diese Betriebsanleitungen - vor dem erstmaligen Nutzen Ihres Anhängers - sorgfältig und komplett durch und beachten Sie alle Anweisungen, Sicherheitshinweise und Warnungen. Halten Sie die Handlungsschritte ein.

- Die Nichtbeachtung der Gesamt-Dokumentation kann zu Verletzungen Ihrerseits und anderen Personen führen.
- Die Nichtbeachtung kann zu Sachschäden und zum Erlöschen Ihrer Garantieansprüche führen.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für die Lebensdauer Ihres Anhängers sicher auf. Es ist ein Teil des Produktes.
Wir empfehlen Ihnen, diese Betriebsanleitung im Fahrerhaus aufzubewahren und zum Nachschlagen bereit zu halten.
Geben Sie diese beim Verleihen oder Verkauf Ihres Anhängers dem neuen Nutzer / Besitzer mit.

Weiterhin sind Sie als Teilnehmer im Straßenverkehr verpflichtet, alle nationalen Vorschriften zum Führen eines Fahrzeugs mit Anhänger zu beachten und Ihren Pflichten als Besitzer eines Nutzfahrzeugs nachzugehen. Dazu gehört die Durchführung regelmäßiger Wartung, Pflege und das periodische Vorführen Ihres Anhängers für die technische Hauptuntersuchung.
Informieren Sie sich über die besonderen länderspezifischen Bestimmungen Ihres Landes.

Inhaltsverzeichnis

Verwendungshinweis / Zielgruppe 2

1 Identifizierung 4
1.1 Konformitätsbestätigung 4

2 Produktbeschreibung 5

3 Bestimmungsgemäße Verwendung 9

4 Vorhersehbare Fehlanwendung 9

5 Generelle Sicherheitshinweise 9

6 Be- und Entladen 9
6.1 Ladungsverteilung 9
6.2 Ladungssicherung 10
6.3 Ladefläche absenken 10
6.4 Überfahrwand aufklappen 12
6.5 Anhänger beladen 12
6.6 Überfahrwand zuklappen 13
6.7 Ladefläche hochheben 13

7 Fahren 14

8 Abstellen / Parken 14

9 Reinigen / Warten / Instandhalten 15
9.1 Pflegen / Reinigen 15
9.2 Warten / Instandhalten 15

10 Fehlerbehebung 18

11 Stilllegen / Entsorgen 19
11.1 Stilllegen 19
11.2 Entsorgen 19

1 Identifizierung

► kreuzen Sie Ihren erhaltenen Anhänger-Typ an.

► Lesen Sie die allgemeine Betriebsanleitung PKW-Anhänger (TEIL 1).

Produktname: SENKO (Tandem-Absenkanhänger)

Serie 8200:

2500

Typ 1:	253516	☐
Typ 2:	254019	☐

3000

Typ 1:	303516	☐
Typ 2:	304019	☐

3500

Typ 1:	353516	☐
Typ 2:	354019	☐

1.1 Konformitätsbestätigung

CE Hiermit bestätigt die Fa. Humbaur GmbH die Einhaltung aller relevanten EG-Richtlinien für die Zulassung und sicheren Betrieb von SENKO-Anhängern. Eine detaillierte EG-Konformitätserklärung können Sie bei uns separat anfordern.

2 Produktbeschreibung

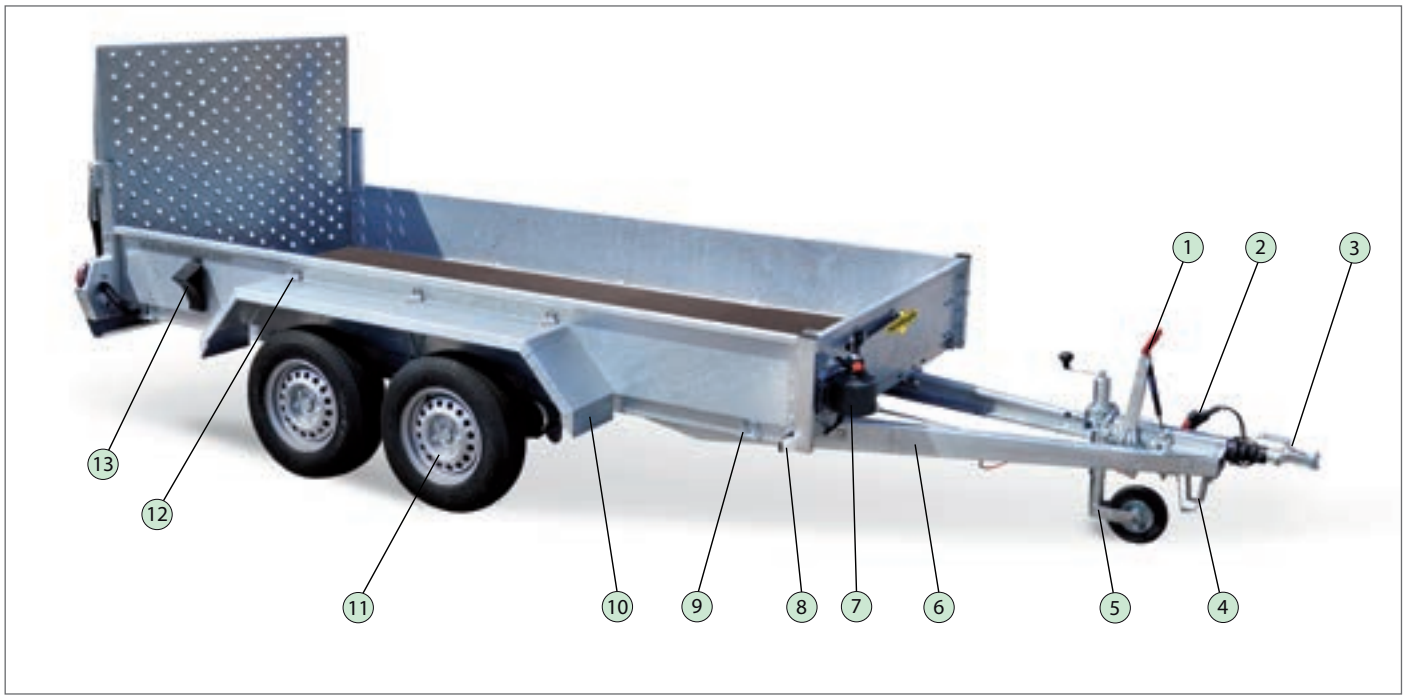
Der SENKO gebolzt weist eine massive Bauweise auf. Die Robustheit dieser Serie wird durch die selbsttragende gebolzte Rahmen-/ Bordwandkonstruktion aus 3 mm starkem Stahlblech erreicht.
Alle Fahzeugkomponenten sind komplett tauchbad feuerverzinkt.

Über die 10 Stück im Boden-Rahmenprofil integrierten Zurrringe kann die Ladung gesicherung werden.
Die Zugkraft pro Zurrring - Dekra geprüft - beträgt 800 daN (kg).

Die hydraulisch absenkbaren Gummifederachsen ermöglichen einen kleinen Auffahrwinkel von 8°, da die Ladefläche fast ebenerdig abgelassen werden kann. Dadurch wird der Transport von Baumaschinen, die eine geringe Bodenfreiheit haben, ermöglicht.
Das Ablassen funktioniert hydraulisch mit einer Handpumpe. Optional kann der SENKO mit einer Elektropumpe ausgestattet werden. Die Kotflügel öffnen und schließen sich bei diesem Vorgang automatisch.

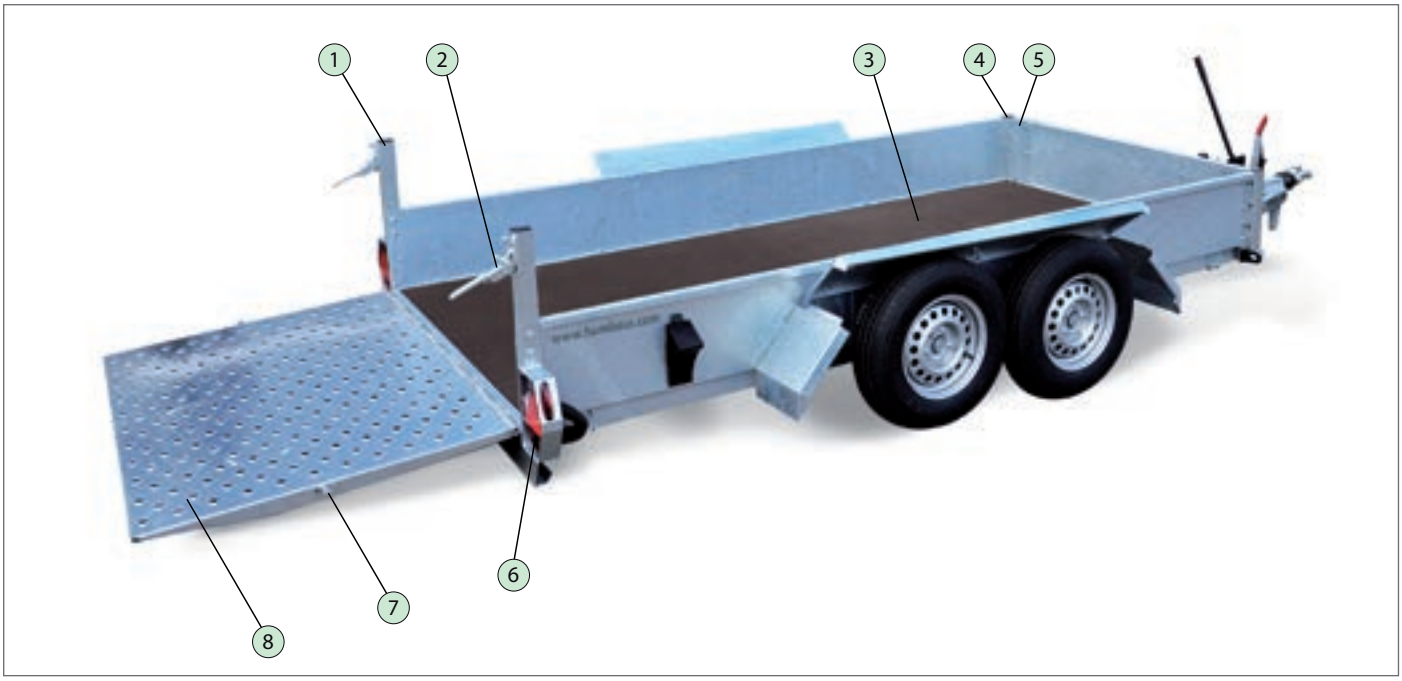
Die ca. 1000 mm hohe Überfahrwand ist auf der zu befahrenden Seite mit einer rutschhemmenden Speziallochprägung ausgestattet. Die Überfahrwand wird mit Gasdruckfedern in der Betätigung unterstützt und durchgehend mit Scharnieren befestigt. Die hohe Stabilität der Überfahrwand sorgt so für ein leichtes Be- und Entladen des SENKO.

In den folgenden Abbildungen werden die Einzelteile der SENKO-Anhänger benannt.



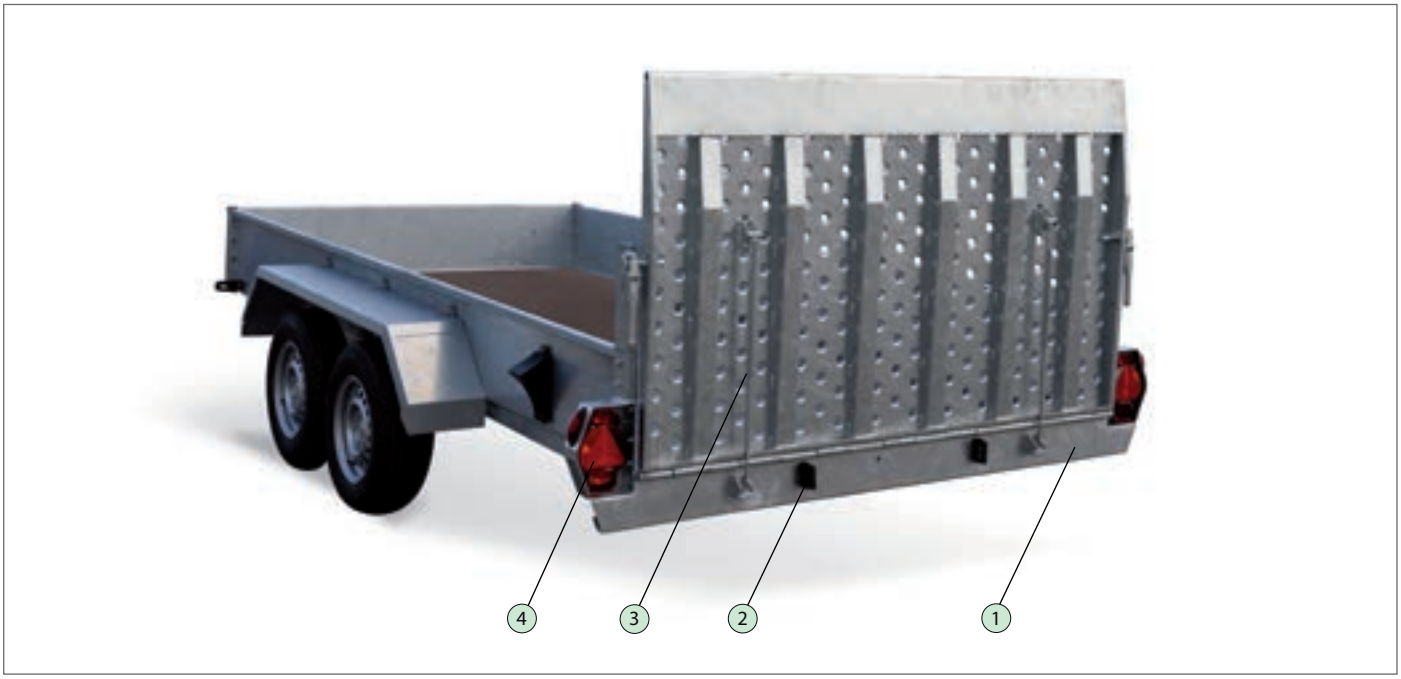
SENKO - mit Handpumpe von vorne

1. Handbremshebel
2. Stecker Elektrik
3. Kugelkopfkupplung mit Abreißseil
4. Deichselstützen
5. Stützrad
6. V-Deichselrahmen
7. Handpumpe
8. Leuchte (vorne)
9. Zurrbügel
10. Kotflügel
11. Räder / Reifen / Achse
12. Kotflügel-Scharnier
13. Unterlegkeil



SENKO - von hinten

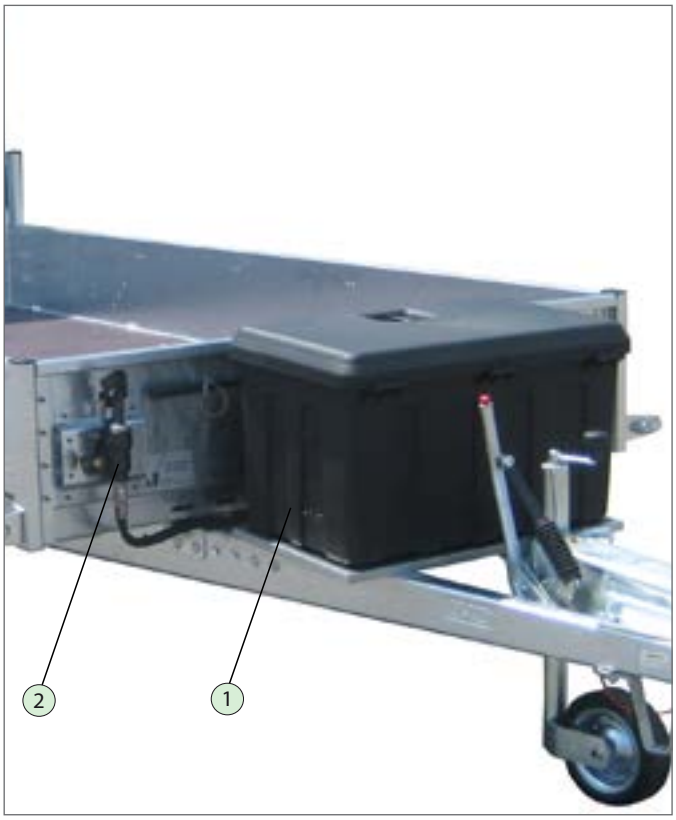
1. Eckrunge (Heck)
2. Verschluss Überfahrwand
3. Ladefläche
4. Eckrunge (Front)
5. Eckrunge (H-Gestell)
6. Beleuchtung (hinten)
7. Zapfen Überfahrwand
8. Überfahrwand



SENKO - Heck

1. Unterfahrschutz
2. Kennzeichenleuchte
3. Gasdruckfeder
4. Heckleuchte

Optionen

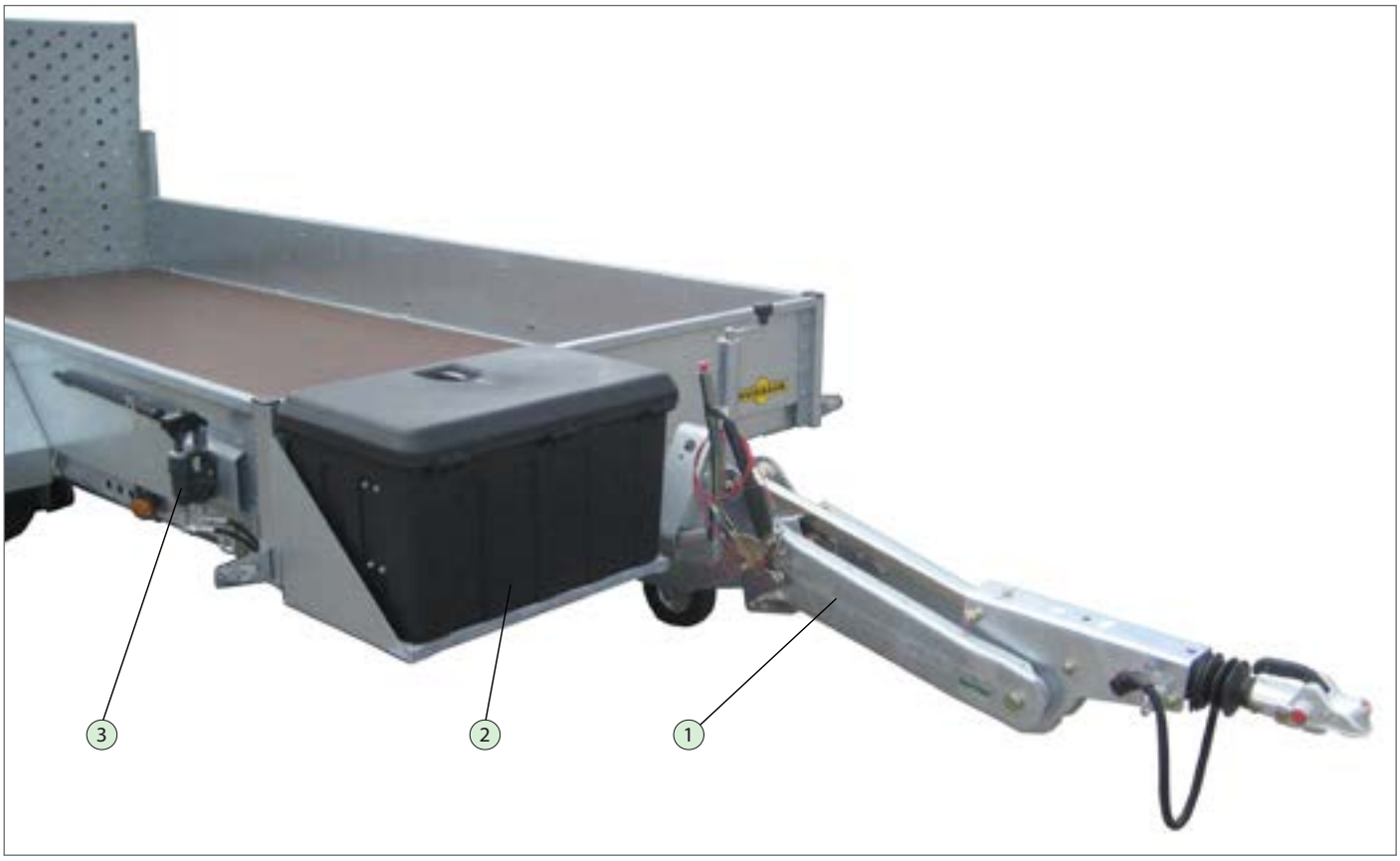


SENKO - mit Elektropumpe und Not-Handpumpe

1. Elektrobox
2. Not-Handpumpe

SENKO - mit Alu-Überfahrwand geriffelt

1. Überfahrwand



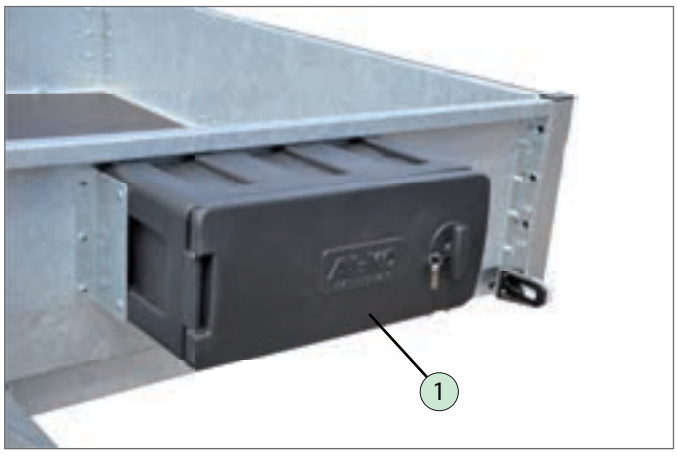
SENKO - mit verstellbarer Zugdeichsel

1. Zugdeichsel-Höhen verstellbar
2. Elektrobox (seitlich angebracht)
3. Not-Handpumpe (seitlich angebracht)

Zubehör /Sonderlösungen

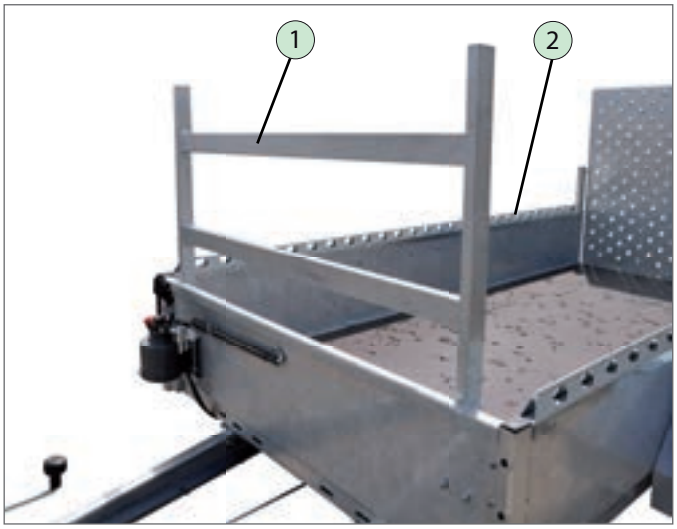
SENKO - mit Plane

1. Plane / Spriegel



SENKO - Werkzeugbox

1. Werkzeugbox



SENKO - mit H-Gestell / Lochreling

1. H-Gestell
2. Lochreling

SENKO - mit Seilwinde (Sonderlösung)

1. Seilwinde

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Be- / Entladen und Transportieren von Baumaschinen mit geringer Bodenfreiheit sowie anderen Baumaterialien. Die absenkbare Ladefläche wird per Handpumpe oder elektro-hydraulischer Pumpe angesteuert.

4 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Fahren mit nicht komplett hochgehobener und gesicherter Überfahrwand.
- Fahren mit abgesenkter Ladefläche.
- Beladen des Anhängers bei nicht komplett abgelassener Überfahrwand.
- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger“ (Teil1).

5 Generelle Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Abklappende Überfahrwand!
Bei defekten Gasdruckfedern kann die Überfahrwand unkontrolliert herunter klappen.

- ▶ Stellen Sie sich beim Entriegeln seitlich an die Überfahrwand. Halten Sie ihre Füße aus dem Bereich der Überfahrwand heraus.
- ▶ Lassen Sie die Überfahrwand auf den Boden fallen. Fangen Sie diese keinesfalls auf.
- ▶ , benutzen.

Aufschnappender Anhänger!
Bei nicht komplett abgesenkter Ladefläche kann der Anhänger beim Be- / Entladevorgang aufschnappen.

- ▶ Pumpen Sie die Ladefläche zum Be- / Entladen komplett herunter, bis der Unterfahrschutz am Boden aufliegt.

Aufklappende Kotflügel!
Beim Betreten der Kotflügel während des Absenkvorgangs und automatischer Bewegung besteht Absturzgefahr.

- ▶ Betreten Sie niemals die Kotflügel.

Einklappende Kotflügel!
Beim Hochfahren der Ladefläche klappen die Kotflügel automatisch ein - Einklemmgefahr.

- ▶ Halten Sie Ihre Hände von den einklappenden Kotflügeln fern.

---

6 Be- und Entladen

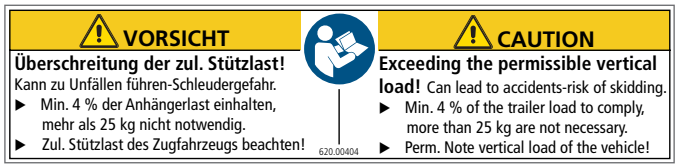
6.1 Ladungsverteilung

⚠ WARNUNG

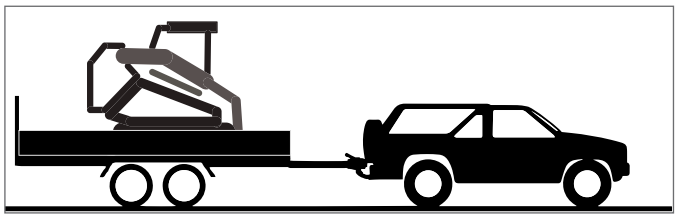
Negative / niedrige Stützlast - Schleudergefahr!
Bei falsch aufgeladenem Fahrzeug kann es bei negativer oder zu geringer Stützlast zu Unfällen kommen - Schleudergefahr.

- ▶ Laden Sie das Fahrzeug mit gleichmäßiger Gewichtsverteilung - entprechend dem Ladegut - auf.
- ▶ Überschreiten bzw. Unterschreiten Sie nicht die max. und min. Stützlastkräfte des Anhängers.
- ▶ Überschreiten Sie nicht die max. zulässige Stützlast des Zugfahrzeugs bzw. der Anhängerkupplung.

Beachten Sie die Angaben zur max. Stützlast auf ihrem Anhänger.


VORSICHT
Überschreitung der zul. Stützlast!
Kann zu Unfällen führen-Schleudergefahr.
▶ Min. 4 % der Anhängerlast einhalten, mehr als 25 kg nicht notwendig.
▶ Zul. Stützlast des Zugfahrzeugs beachten!
620.00404
CAUTION
Exceeding the permissible vertical load! Can lead to accidents-risk of skidding.
▶ Min. 4 % of the trailer load to comply, more than 25 kg are not necessary.
▶ Perm. Note vertical load of the vehicle!

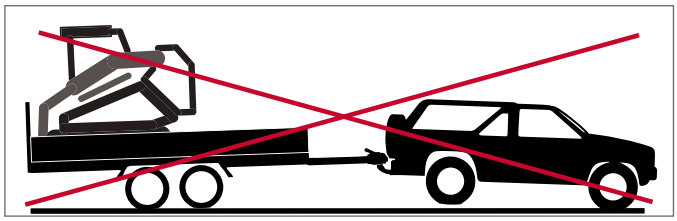
Richtige Ladungsverteilung



Baufahrzeug richtig aufgeladen

Der Anhänger und das Zugfahrzeug stehen mit allen Rädern stabil auf dem Untergrund auf.

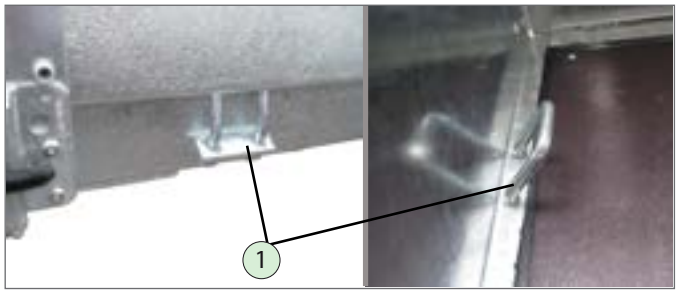
Falsche Ladungsverteilung



Baufahrzeug falsch aufgeladen

Der Anhänger neigt nach hinten, das Zugfahrzeug neigt nach vorne = die Stützlast ist zu niedrig bzw. negativ.
Die hintere Achse des Tandem-Anhängers und die vordere Achse des Zugfahrzeugs werden zu stark beansprucht.

6.2 Ladungssicherung



Zurrbügel von außen **Zurrbügel von innen**

1. Zurrbügel, absenkbar

► Verzurren Sie die Ladung an den versenkbaren Zurrbügeln, welche in der Ladefläche integriert sind.

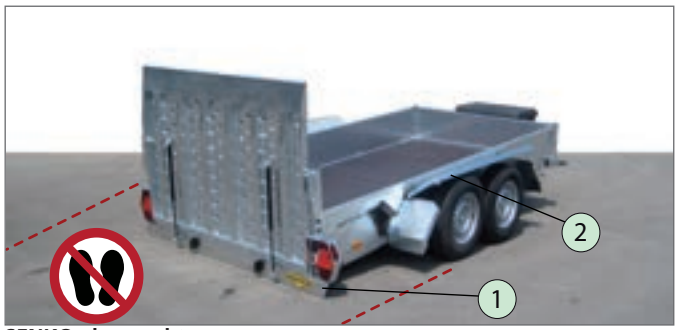
► Halten Sie die max. zulässige Zurrkraft pro Zurrbügel ein.

6.3 Ladefläche absenken

WARNUNG

Absenkende Ladefläche!
Beim Absenken können Personen ihre Füße unter dem Unterfahrschutz einklemmen.

► Halten Sie Personen während des Absenkens aus Bereich der Überfahrwand (Heckbereich) fern.



SENKO abgesenkt

1. Unterfahrschutz
2. Kotflügel, aufgeklappt

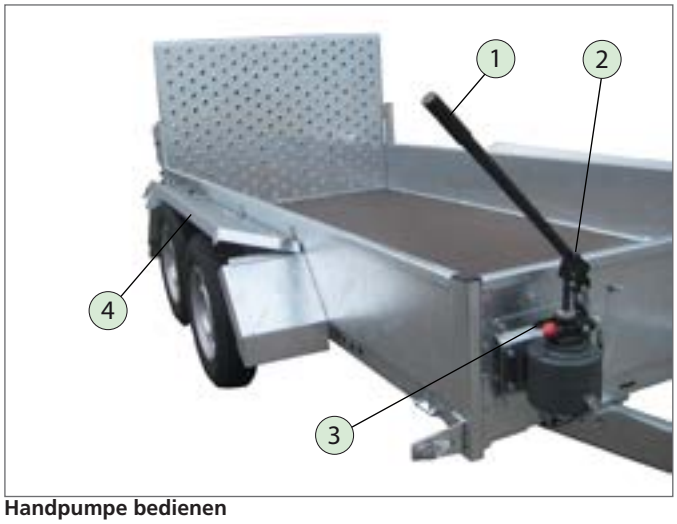
Anhänger zum Absenken vorbereiten

Der Anhänger darf beim Ladevorgang nicht wegrutschen können.

► Stellen Sie den Anhänger auf einem festen Untergrund ab.

► Sichern Sie den Anhänger gegen Wegrollen bzw. kuppeln Sie diesen zuerst an das Zugfahrzeug an.

Absenken per Handpumpe



Handpumpe bedienen

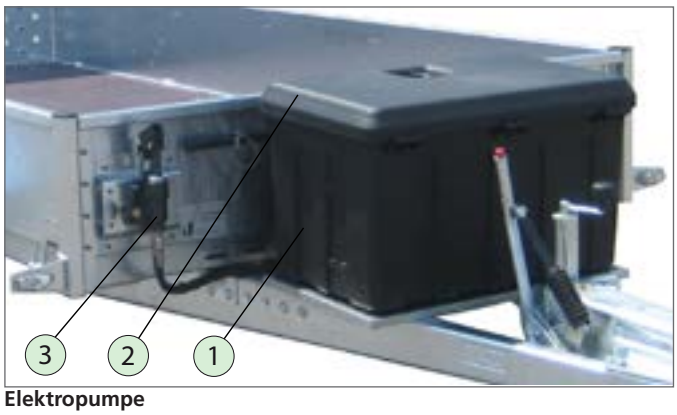
1. Pumpenhebel
2. Einsteckköffnung
3. Ventilhebel
4. Kotflügel

► Stellen Sie den Ventilhebel in Stellung "Senken" um.

► Stecken Sie den Pumpenhebel in die Einsteckköffnung.

► Pumpen Sie mit dem Pumpenhebel solange bis der Anhänger auf dem Unterfahrschutz aufliegt.

Absenken mit der Elektropumpe



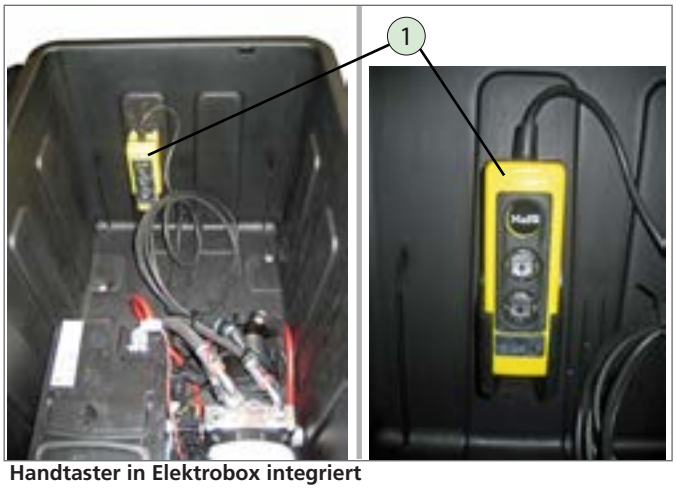
Elektropumpe

1. Elektrobox
2. Elektrobox-Deckel
3. Not-Handpumpe

- Der SENKO-Anhänger kann optional mit einer Elektropumpe und Not-Handpumpe ausgestattet sein.
- Die abschließbare Elektrobox mit Batterie und Hydraulikbehälter wird vorne auf der Deichsel montiert.
- Das Absenken erfolgt per Fernbedienung mit einem Handtaster, welcher in der Elektrobox integriert ist.
- Mit der Not-Handpumpe kann man bei Ausfall der Elektropumpe die Ladefläche Not-Heben.
- Die Batterie kann über einen außen angebrachten Ladegeräteanschluß aufgeladen werden.
- Mit dem Strom-Schalter wird die Stromversorgung (12 V) unterbrochen / abgestellt.

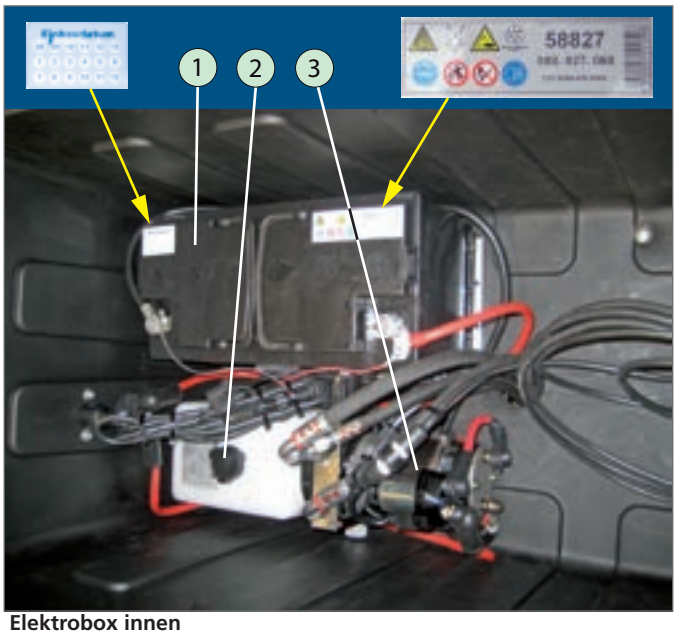
Anschlüsse

1. Elektrobox
2. Ladegeräteanschluss (12 V)
3. Strom-Schalter (ON-OFF)



Handtaster in Elektrobox integriert

1. Handtaster (2,5 m Kabel)



Elektrobox innen

1. Batterie (12 V, 88 Ah)
2. Ölbehälter (Arbeitsdruck 120 bar)
3. Elektromotor (12V)

⚠ WARNUNG

Gefahr beim Umgang mit Batterien!
Die Batterie kann durch Funkenbildung oder Kurzschluss explodieren.

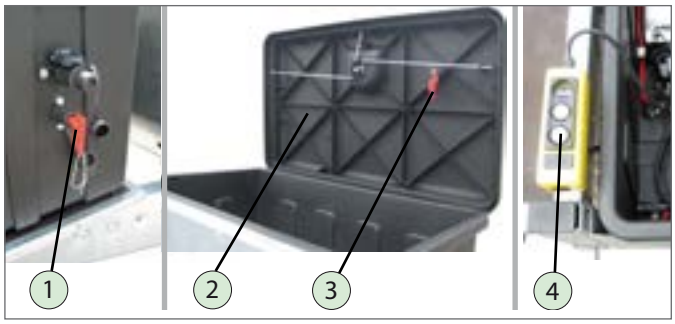
- ▶ Vermeiden Sie Kurzschluss- und Funkenbildung.
- ▶ Legen Sie kein Werkzeug auf die Batterie.
- ▶ Rauchen Sie nicht und halten Sie offene Flammen fern.

Gefahr durch Batteriesäure!
Batteriesäure ist ätzend, bei Kontakt besteht Gefahr von schweren Verätzungen.

- ▶ Ersuchen Sie bei Kontakt umgehend einen Arzt auf.

Verbrennungsgefahr!
Versehentlich überbrückte Batterien sind heiß.

- ▶ Lassen Sie die Batterie erst abkühlen, bevor Sie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten beginnen.



Elektropumpe bedienen

1. Strom-Schalter (ON-OFF)
2. Elektrobox-Deckel
3. Elektrobox-Schlüssel
4. Handtaster

- ▶ Stecken Sie den Strom-Schalter ein und stellen Sie diesen auf ON.
- ▶ Entriegeln und Öffnen Sie den Elektrobox-Deckel.
- ▶ Entnehmen Sie den Handtaster aus der innenliegenden Halterung - dieser ist auf der Unterseite magnetisch. Sie können den Handtaster zur Bedienung alternativ auf die Deichsel platzieren.
- ▶ Drücken Sie die Taste (Pfeil nach unten) zum Absenken der Ladefläche.
- ▶ Lassen Sie die Taste los, wenn der Anhänger komplett auf dem Untergrund steht.

6.4 Überfahrwand aufklappen

WARNUNG

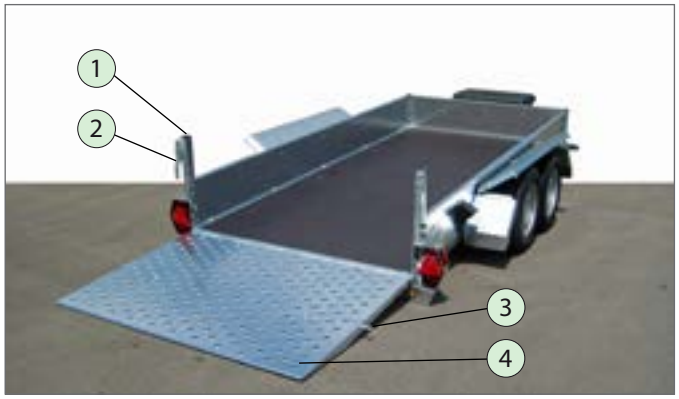
Quetschgefahr!
Beim Entriegeln und Abklappen können die Finger / Hände zwischen Überfahrwand und Untergrund, Überfahrwand und Eckrunge sowie beim Öffnen des Verschlusses gequetscht werden.

- ▶ Betätigen Sie die Überfahrwand nur seitlich - nicht am Heck selbst.
- ▶ Achten Sie darauf, dass beim Entriegeln der Verschlüsse Ihre Finger nicht im Bereich der Eckrungen befinden.
- ▶ , benutzen.

Abklappende Überfahrwand während der Fahrt!
Wenn die Überfahrwand mit den Verschlüssen nicht richtig verriegelt ist, kann diese selbstständig aufklappen.

- ▶ Beladen Sie Ihren Anhänger nicht über die Überfahrwand hinaus.
- ▶ Verriegeln Sie die Überfahrwand mit den Verschlüssen - verzurren Sie diese keinesfalls mit Gurten.
- ▶ Prüfen Sie vor Fahrtantritt, dass diese sicher verriegelt ist.

Stellung zum Beladen der Ladung

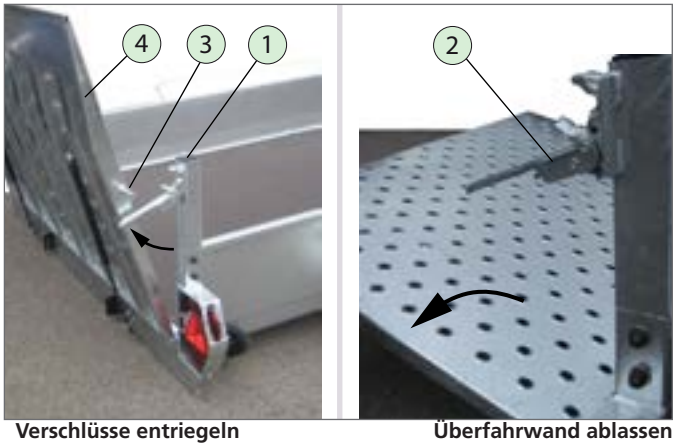


Überfahrwand aufgeklappt

1. Eckrunge
2. Verschluss
3. Zapfen
4. Überfahrwand, abgeklappt

Die Gasdruckfedern unterstützen die Bedienung der Überfahrwand, so das ein Einmann-Bedienung möglich ist.

Überfahrwand aufklappen



Verschlüsse entriegeln **Überfahrwand ablassen**

1. Eckrunge
2. Verschluss
3. Zapfen
4. Überfahrwand

- ▶ Entriegeln Sie die beiden Verschlüsse an den Eckrungen.
- ▶ Fassen Sie seitlich an der Überfahrwand bzw. an dem Zapfen an und lassen Sie die Überfahrwand langsam herunter.

Achten Sie darauf, dass sich Ihre Füße nicht im Bereich der Überfahrwandkante befinden.

6.5 Anhänger beladen

Vergewissern Sie sich, dass der Anhänger gegen Wegrollen gesichert ist.

WARNUNG
Unzureichende Beleuchtung beim Be- und Entladen!
Erhöhte Unfallgefahr.
▶ Sichern Sie den Anhänger mit zusätzlichen Signaleinrichtungen.
620.0003B
WARNING
Inadequate lighting during loading and unloading!
Increased risk of accidents.
▶ Secure the trailer with additional signalling devices.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Sicherheit des Straßenverkehrs beim Be- und Enladevorgang nicht beeinträchtigt wird.
- ▶ Benutzen Sie bei Bedarf zusätzliche Signaleinrichtungen z.B. Schilder, Absperrvorrichtungen.

Beladevorgang - Beispiel

Bautransporter aufladen

Beachten Sie die Punkte:
8.1 Ladungsverteilung
8.2 Ladungssicherung

Überschreiten Sie keinesfalls das max. zulässige Gesamtgewicht und Stützlast Ihres Anhängers.

Beachten Sie die max. zulässige Stützlast Ihres Zugfahrzeugs und der Anhängerkupplung.

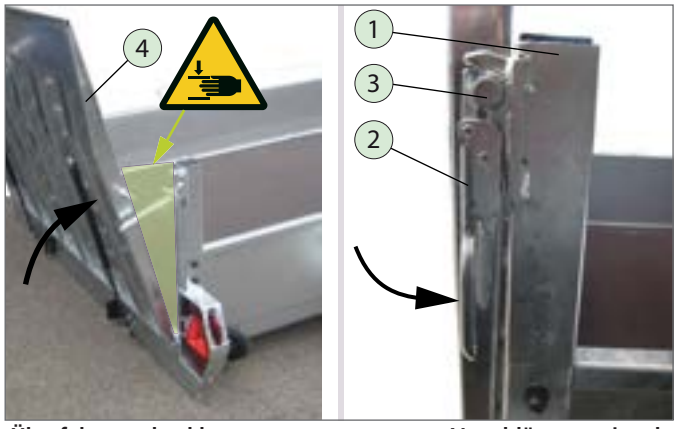
6.6 Überfahrwand zuklappen

WARNUNG

Quetschgefahr!
Beim Zuklappen und Verriegeln können die Finger / Hände zwischen Überfahrwand und Eckrunge, Verschluss gequetscht werden.

- ▶ Betätigen Sie die Überfahrwand beim Zuklappen und Verschliessen besonders vorsichtig.
- ▶ Achten Sie darauf, dass Ihre Finger nicht zwischen der Eckrunge und Überfahrwand befinden.
- ▶ benutzen.

Überfahrwand zuklappen



Überfahrwand zuklappen **Verschlüsse verriegeln**

1. Eckrunge
2. Verschluss
3. Zapfen Überfahrwand
4. Überfahrwand

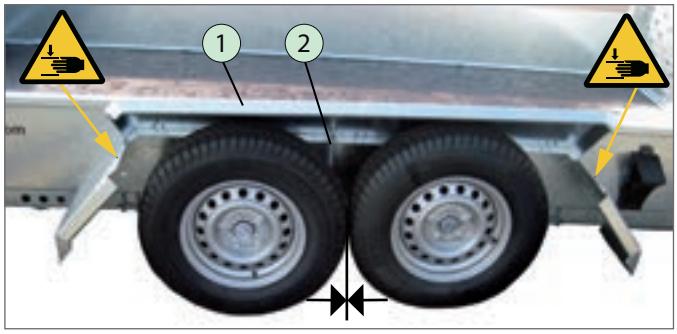
- ▶ Fassen Sie an dem Zapfen an und heben die Überfahrwand hoch.
  - Die Gasdruckfedern unterstützen Sie dabei.
- ▶ Drücken Sie die Verschlüsse mit flacher Hand ein.
  - Die Zapfen der Überfahrwand rasten ein.
  - Die Überfahrwand ist somit verriegelt.

6.7 Ladefläche hochheben

VORSICHT

Einklappende Kotflügel!
Beim Hochheben der Ladefläche klappen die Kotflügel automatisch ein - Einklemmgefahr.

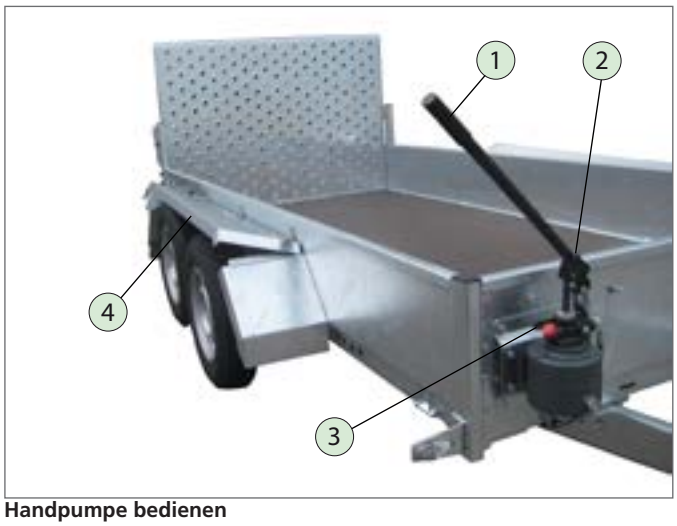
- ▶ Halten Sie Ihre Hände von den einklappenden Kotflügeln fern.
- ▶ Stellen Sie vor dem Hochheben der Ladefläche sicher, dass sich keine Personen im Bereich der Kotflügel befinden.



Kotflügel offen

1. Kotflügel
2. Haltefeder

Hochheben per Handpumpe

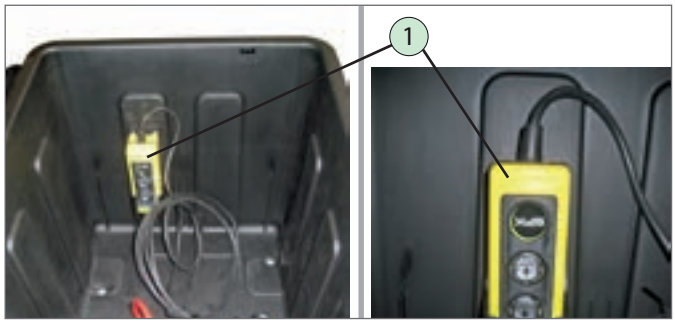


Handpumpe bedienen

1. Pumpenhebel
2. Einstecköffnung
3. Ventilhebel
4. Kotflügel

- ▶ Stellen Sie den Ventilhebel in Stellung „Heben“ um.
- ▶ Stecken Sie den Pumpenhebel in die Einstecköffnung.
- ▶ Pumpen Sie mit dem Pumpenhebel solange bis der Anhänger komplett hochgehoben ist.

Hochheben mit der Elektropumpe

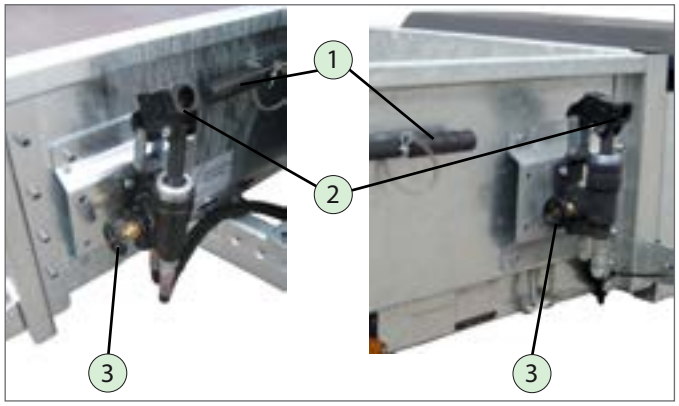


Elektropumpe bedienen

1. Handtaster

- ▶ Drücken Sie die Taste (Pfeil nach oben) des Handtasters zum Hochheben der Ladefläche.
- ▶ Lassen Sie die Taste los, wenn der Anhänger komplett hochgehoben ist.
- ▶ Verstauen Sie den Handtaster in der Elektrobox (Halterung) und verschließen Sie die Elektrobox.
- ▶ Stellen Sie den Strom-Schalter auf OFF und nehmen Sie den Schlüssel zu sich.

Hochheben per Not-Handpumpe



Not-Handpumpe **seitlich angebracht (Parkstellung)**

1. Pumpenhebel
2. Einstecköffnung
3. Ventil-Handrad

Das Ventil-Handrad ist in der Parkstellung zugedreht.
Beachten Sie die Angaben auf dem Anhänger.

HINWEIS	NOTICE
Bedienung per Handpumpe! Bei Ausfall der Elektro-Hydraulikpumpe. ▶ Handpumpe nur zum **NOT-HEBEN** der Ladefläche betätigen. **Kein Absenken möglich!**	**Operation via hand-pump!** For failure of the electro-hydraulic pump. ▶ Use only for **EMERGENCY-LIFT** of load area. **No lowering possible!**

620.00xxx

- ▶ Drehen Sie das Ventil-Handrad komplett auf.
- ▶ Stecken Sie den Pumpenhebel in die Einstecköffnung.
- ▶ Pumpen Sie mit dem Pumpenhebel solange bis der Anhänger komplett hochgehoben ist.
- ▶ Drehen Sie das Handrad zu und beachten Sie, dass die Not-Handpumpe sich in Parkstellung befindet.

7 Fahren

WARNUNG

Abklappende Überfahrwand während der Fahrt!
Wenn die Überfahrwand mit den Verschlüssen nicht richtig verriegelt ist, kann diese selbstständig aufklappen.

- ▶ Prüfen Sie vor Fahrtantritt, dass die Überfahrwand sicher verriegelt ist.

Vergewissern Sie sich vor Fahrtantritt, dass die max. zulässigen Lasten (Nutzlast, Stützlast) nicht überschritten sind.

- ▶ Falls erforderlich, prüfen Sie die Gewichtsangaben des zu beladenden Ladeguts (Baumaschine / Gerät).

Beachten Sie die max. zulässige Anhänge- und Stützlast Ihres Zugfahrzeugs und der Anhängerkupplung.

- ▶ Führen Sie eine Abfahrt-Kontrolle durch (siehe Betriebsanleitung „PKW-Anhänger" Allgemein-Teil1)

8 Abstellen / Parken

Beachten Sie die allgemeinen Sicherheits- und Warnhinweise für das sichere Abstellen Ihres Anhängers in der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger" Allgemein-Teil1.

- ▶ Vergewissern Sie sich zusätzlich, dass
  - die Ladefläche komplett hochgefahren ist und die Kotflügel ordentlich geschlossen wurden.
  - die Überfahrwand geschlossen und gesichert ist.
  - die Handpumpe / Not-Handpumpe in Parkstellung ist.
  - die Stromversorgung der Elektrobox abgeschaltet ist (Stromschalter auf OFF) und der Schlüssel abgezogen wurde.

9 Reinigen / Warten / Instandhalten

9.1 Pflegen / Reinigen

Beachten Sie bei Pflege- und Reinigungsarbeiten Ihres SENKO mit elektro-hydraulischer Anlage besonders die Warnhinweise des Batterieherstellers und der Hydraulikanlage in der Elektrobox.

WARNUNG

Batterie unter Spannung!
Bei angekuppelten und verbundenem Anhänger steht die Batterie unter Spannung - Kurzschlussgefahr.

- ▶ Ziehen Sie die Stromversorgung vor Pflege- und Reinigungsarbeiten ab.
- ▶ Stellen Sie den Strom-Schalter auf OFF und stecken Sie die Abdeckkappe darauf.

HINWEIS

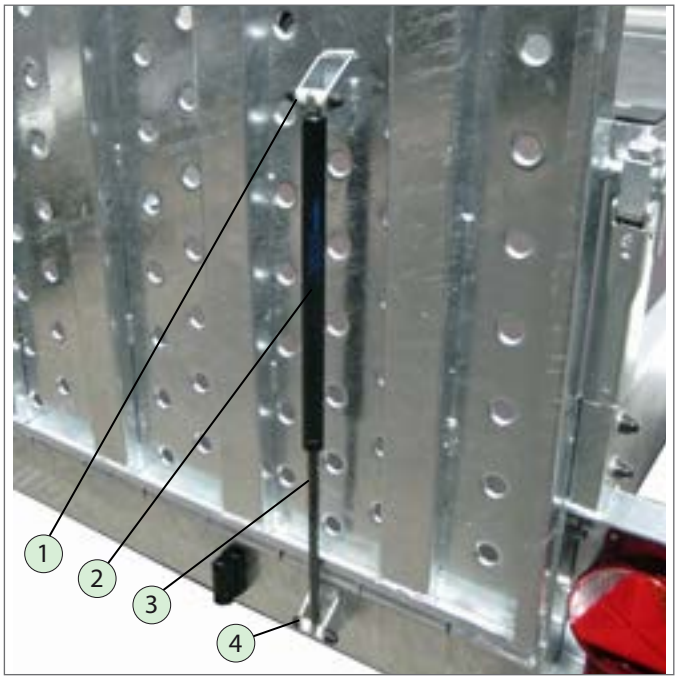
Entladung der Batterie!
Bei Verschmutzungen der Batterie-Pole durch Umwelteinflüsse wie Schmutz und Feuchtigkeit kann es zu Kriechströmen kommen - korrodierende Anschlüsse.

- ▶ Waschen Sie die Batterie niemals mit feuchtem Tuch. Spritzen Sie keinesfalls Wasser in die Elektrobox.
- ▶ Trocknen Sie die Batterieoberfläche und Pole mit einem trockenen und sauberen Tuch ab.
- ▶ Schützen Sie die Pole vor Korrosion mit einem Polfett.
- ▶ , benutzen.

Gasdruckfedern reinigen / warten

Der Einsatzbereich der Gasdruckfedern liegt bei - 25 °C und + 60 °C.
Die Lebensdauer, Funktionalität und Sicherheit hängt wesentlich von einer regelmäßigen Wartung / Pflege der Gasdruckfedern ab. Beachten Sie die Warnhinweise auf der Gasdruckfeder.

- ▶ Halten Sie beim Spritzen keinen direkten Wasserstrahl auf die Gasdruckfedern hin.
- ▶ Halten Sie Folien und Papierverpackung fern (elektrostatische Aufladung möglich).
- ▶ Kolbenstange nicht verkratzen, lackieren oder mit aggresiven Medien (Scheuermitteln) behandeln.
- ▶ Schmieren Sie die Kolbenstange mit Fett ein.

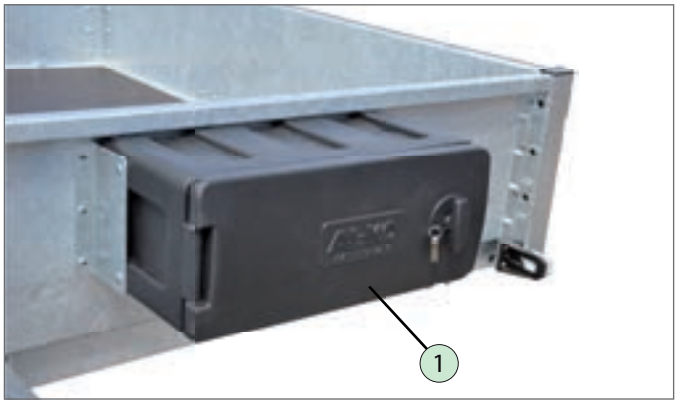


Gasdruckfeder-ausgefahren

1. Halterung an Überfahrwand
2. Gasdruckfederkörper
3. Kolbenstange
4. Halterung an Unterfahrschutz

9.2 Warten / Instandhalten

Optional kann seitlich am Rahmen eine abschließbarer Werkzeugbox installiert werden, in dem Materielien und Werkzeug für Wartungsarbeiten sicher verstaut werden können.



Werkzeugbox geschlossen

1. Werkzeugbox

Werkzeugbox geöffnet

VORSICHT

Geöffnete Werkzeugbox während der Fahrt!
Werkzeuge / Materialien können herausgeschleudert werden und Personen treffen.

- ▶ Verschließen Sie die Werkzeugbox vor Fahrtantritt.
- ▶ Überladen Sie die Werkzeugbox nicht.

9.2.1 Reifen / Räder

Folgende Reifengrößen können bei SENKO eingesetzt werden:

Reifentyp	$p_{max.}$ in bar
185 R 14 C 8 PR	4,5
195 R 14 C 8 PR	4,5

Tabelle: Reifendruck / Reifengröße

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig und vor längeren Fahrten den Reifendruck bei allen Rädern.
  (siehe Tabelle: Wartungsarbeiten in Betriebsanleitung „PKW-Anhänger Allgemein-Teil1“)

9.2.2 Elektro-hydraulische Anlage

Die elektro-hydraulische Anlage (Motor, Hydraulikbehälter, Schläuche, Elektrokabel, Anschlüsse) ist an sich wartungsfrei.

Die Anlage bedarf jedoch einer regelmäßigen Kontrolle auf Beschädigungen, Alterung, Bruch, Materialermüdung. **Die Instandhaltung darf ausschließlich nur vom qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.**

Batterie laden

WARNUNG

Gefahr beim Umgang mit Batterien!
Die Batterie kann durch Funkenbildung oder Kurzschluss explodieren.

- ▶ Vermeiden Sie Kurzschluss- und Funkenbildung.
- ▶ Legen Sie kein Werkzeug auf die Batterie.
- ▶ Rauchen Sie nicht und halten Sie offene Flammen fern.

Verbrennungsgefahr!
Versehentlich überbrückte Batterien sind heiß.

- ▶ Lassen Sie die Batterie erst abkühlen, bevor Sie mit Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten beginnen.

Batterie

1. Batterie (12 V, 88 Ah)
2. Klemmbefestigung

Zugfahrzeuge die über eine Ladeleitung nach DIN ISO 11446:2004(D) verfügen, können die Batterie über die Ladeleitung in der 13-poligen Leitung bei längeren Fahrten aufrecht erhalten.

Bei Zugfahrzeugen, die über eine Ladeleitung nicht nach der DIN-Norm verfügen, fehlt das Trennrelais. Das kann zu einer Entladung der Batterie des Zugfahrzeugs führen oder zu anderen strombedingten Nebeneffekten.

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig die Leistung der Batterie (beachten Sie das Herstelldatum).
- ▶ Laden Sie die Batterie bei verminderten Leistung auf.

Lademöglichkeiten:

- über 12 V Autobatterie-Ladegerät direkt
- über den Batterie-Ladestecker

Laden mittels 12 V Autobatterie-Ladegerät direkt

Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät für die Batterie geeignet ist.

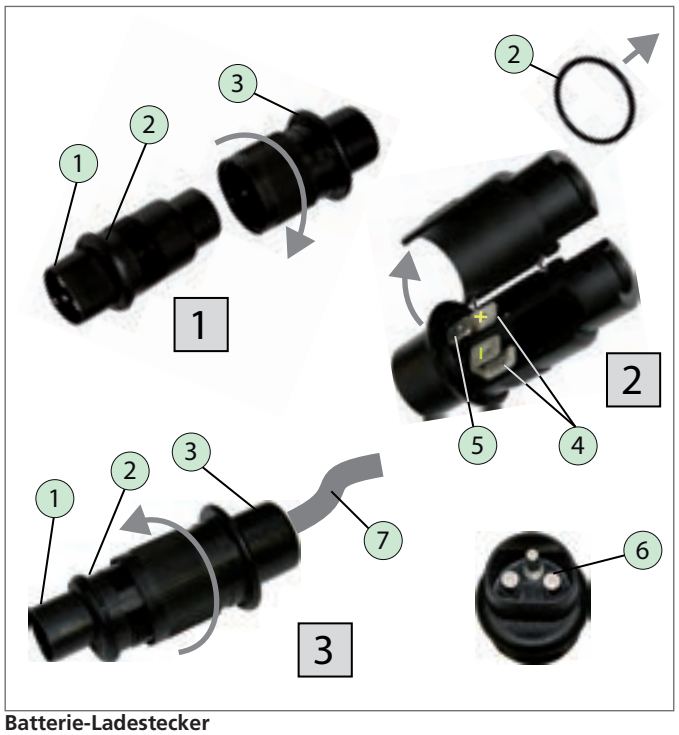
Lesen Sie die Anleitung ihres Autobatterieladegeräts sorgfältig durch und halten Sie die richtige Reihenfolge der Kontakt-Anschlüsse ein.

- ▶ Schließen Sie das Ladegerät nach der dazugehörigen Anleitung an die Batterie an.
- ▶ Laden Sie die Batterie mit dem Ladegerät.
- ▶ Entfernen Sie das Ladegerät.

Laden mittels Batterie-Ladestecker

Falls Ihr Ladegerät über einen kompatiblen Stecker verfügt, können Sie diesen an den Ladegeräteanschluß der Elektrobox anschließen und die Batterie aufladen.

- ▶ Falls Ihr Ladegerät keinen passenden Stecker besitzt: Schließen Sie das Ladeleitung an den mitgelieferten Batterie- Ladestecker an.



Batterie-Ladestecker

1. Stecker-Vorderteil (mit Kontakten)
2. Gummi-Abdichtring
3. Stecker-Hinterteil
4. + Leitung Klemme Nr. 15/30; – Leitung Klemme Nr. 31
5. Pin Klemme Nr. 82 (frei)
6. Kontakte
7. Ladeleitung (angeschlossen)

- ▶ Ziehen Sie den Batterie-Ladestecker aus dem Ladegeräteanschluss der Elektrobox.
- ▶ Schrauben Sie den Ladestecker auf- entfernen Sie dabei den Gummi-Abdichtring.
- ▶ Ziehen Sie das Stecker-Hinterteil auf die Ladeleitung auf.
- ▶ Öffnen Sie das Stecker-Vorderteil.
- ▶ Klemmen Sie die **+** Leitung Klemme Nr. 15/30 (meistens rot) an die **+** Klemme.
  Klemmen Sie die **–** Leitung Klemme Nr. 31 (meistens schwarz) an die **–** Klemme.
  Lassen Sie die dritte Pin Klemme Nr. 82 frei.
- ▶ Schließen Sie das Stecker-Vorderteil und schieben den Gummi-Abdichtring auf den Stecker.
- ▶ Schrauben Sie die Steckerelemente wieder zusammen.

Nun können Sie ihr Ladegerät über den Batterie-Ladestecker an die Elektrobox anschließen.

Achten Sie darauf, dass die Kontakte am Stecker nicht verdrecken / korrodieren.
Reinigen Sie diese ggf. mit Kontaktspray.

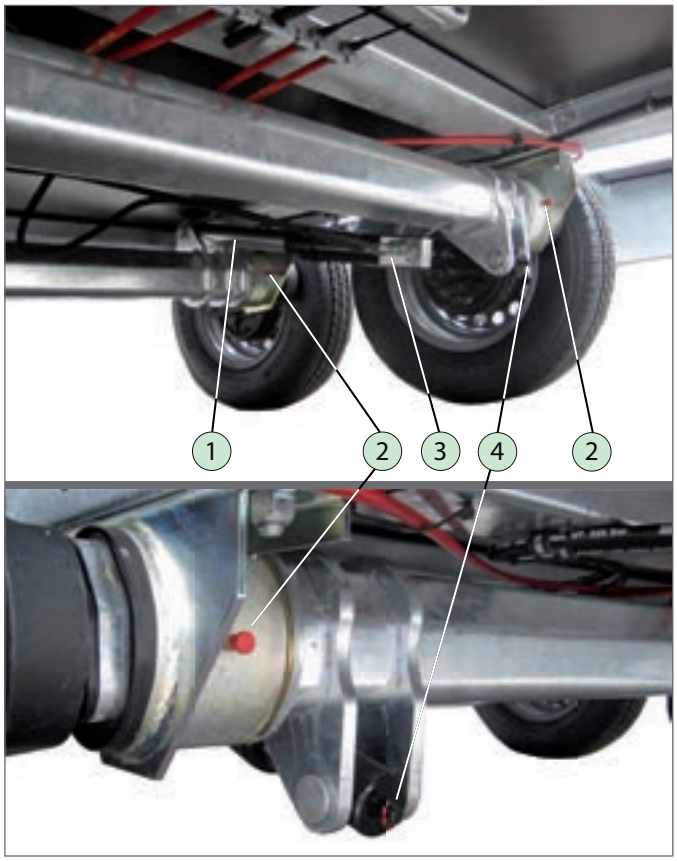
Fahrwerk-Zylinder / Achsen schmieren

Die Schmier- / Wartungsarbeiten der Fahrwerk-Zylinder und Achsen dürfen ausschließlich nur vom qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.

WARNUNG

Herunterfallendes Fahrwerkgestell!
Zylinder fahren beim Absenken rein und ziehen die Achsen zusammen. Fahrwerk kann von den Ständern herunterrutschen.

- ▶ Senken Sie niemals die Ladefläche während der Anhänger aufgeständert ist.



Fahrwerk-Zylinder / Achsen - Schmierstellen

1. Zylinder ausgefahren (Fahrstellung)
2. Schmiernippel-Achsen
3. Zylinder-Hydraulikanschlüsse
4. Schmiernippel-Zylinder

- ▶ Reinigen Sie die zu schmierenden Stellen mit einem sauberen Lappen.
- ▶ Entfernen Sie die Abdeckkappen von den Schmiernippeln.
- ▶ Schmieren Sie die Fahrwerk-Zylinder und Achsen mit handelsüblichen Mehrzweckfett mittels Fettpresse ein.
- ▶ Prüfen Sie die ausgefahrenen Zylinder auf Beschädigungen und entfernen Sie Verunreinigungen / Dreck.
- ▶ Schmieren Sie die Zylinderkolben mit Mehrzweckfett ein.
- ▶ Stecken Sie die Abdeckkappen wieder auf die Schmiernippel auf.

10 Fehlerbehebung

Anhand dieser Tabelle können Sie im Störungsfall die spezifischen Bedienungsfunktionen Ihres SENKO-Anhängers evtl. beheben.
Weitere Störungsursachen / Behebungsmaßnahmen finden Sie in der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger Allgemein-Teil 1“.

WARNUNG

Ungesicherter Anhänger!
Unerwarteter Anlauf!
Sich während der Fehlersuche unter das Fahrwerk begeben - Quetschgefahr durch unerwarteten Anlauf (Bewegung) des Anhängers.

- ► Stellen Sie sicher, dass der Anhänger gegen Wegrollen gesichert ist.
- ► Betätigen Sie die Hydraulikanlage nicht während Sie oder andere Person sich unter das Fahrwerk begibt.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
SENKO lässt sich nicht absenken.	- Batterie ist zu schwach.	- Batterie aufladen.
	- Batterie fällt aus.	- Batterie von Fachwerkstatt ersetzen lassen.
	- Betätigung per Not-Handpumpe.	- Absenkvorgang mit Not-Handpumpe nicht möglich. - Laden Sie die Batterie auf.
	- Handpumpe bringt zu wenig Druck auf.	- Ölstand in der Handpumpe kontrollieren. - Ölleitungen auf Beschädigungen kontrollieren. - Ölventil kontrollieren. - Fachwerkstatt aufsuchen und reparieren lassen.
	- Leitungsbruchsicherung ist aktiviert- jedoch keine Leckage ersichtlich.	- Handpumpe betätigen (Druck beaufschlagen) und ganz langsam das Handrad der Handpumpe aufdrehen (Druck ablassen).
	- Fahrwerk-Zylinder sind vereist.	- Fahrwerk-Zylinder enteisen.
	- Öl in der Hydraulikanlage ist dickflüssig (alt) geworden.	- Fachwerkstatt aufsuchen und Öl austauschen lassen.
SENKO lässt sich nicht hochheben.	- Batterie ist zu schwach.	- Batterie aufladen. - Mit der Not-Handpumpe hochheben.
	- Batterie fällt aus.	- Batterie von Fachwerkstatt ersetzen lassen.
	- Ölventil an der Handpumpe ist geöffnet.	- Ölventil schließen und dann betätigen.
	- Handpumpe bringt zu wenig Druck auf.	- Ölstand in der Handpumpe kontrollieren. - Ölleitungen auf Beschädigungen kontrollieren. - Ölventil kontrollieren. - Fachwerkstatt aufsuchen und reparieren lassen.
	- Leitungsbruchsicherung ist aktiviert- jedoch keine Leckage ersichtlich.	- Fachwerkstatt aufsuchen und reparieren lassen.
	- Fahrwerk-Zylinder sind vereist.	- Fahrwerk-Zylinder enteisen.
	- Öl in der Hydraulikanlage ist dickflüssig (alt) geworden.	- Fachwerkstatt aufsuchen und Öl austauschen lassen.
Überfahrwand lässt sich sehr schwer betätigen.	- Gasdruckfedern sind zu schwach geworden. - Gasdruckfedern sind defekt.	- Gasdruckfedern auf Beschädigungen kontrollieren. - Fachwerkstatt aufsuchen und reparieren / austauschen lassen.

11 Stilllegen / Entsorgen

SENKO-Anhänger haben umweltbelastende Betriebsstoffe / Substanzen, welche einer gesonderten überwachungsbedürftigen Entsorgung bedürfen.

Während Demontagearbeiten:

- ► , , , benutzen.
- ► nach Arbeiten mit Hydrauliköl, Schmierstoffen.

WARNUNG

Unter Spannung stehende Elektro-Hydraulikanlage!
Bei angekuppelten und verbundenem Anhänger steht die Batterie unter Spannung - Kurzschlussgefahr.

- ► Ziehen Sie die Stromversorgung vor Demontage- und Entsorgungsarbeiten ab.
- ► Stellen Sie den Strom-Schalter auf OFF und stecken Sie die Abdeckkappe darauf.

Unter Druck stehende Hydraulik-Komponenten!
Fahrgestell-Zylinder, Gasdruckfedern stehen unter Druck - Quetschgefahr.

- ► Gasdruckfedern enthalten Stickstoff unter hohem Druck. Gasdruckfedern vor dem Ausbau drucklos machen. Seien Sie beim Ausbau der Gasdruckfedern besonders vorsichtig.
- ► Fahrgestell-Zylinder enthalten Restöl in den Zylindern. Heben Sie die Ladefläche zuerst komplett hoch. Die Zylinder vor dem Ausbau drucklos machen.

11.1 Stilllegen

- ► Bauen Sie - bei einer längeren Stilllegung ihres SENKO-Anhängers - die umweltbelastenden Betriebsstoffe / Substanzen fachgerecht aus.
- ► Sichern Sie ihren Anhänger gegen unbefugte Verwendung durch Dritte z.B. mittels Wegfahrsperren.
- ► Stellen Sie ihren Anhänger so ab, dass von ihm aus keine weiteren Gefährdungen für Dritte entstehen können, z.B. Umkippen, in Rollen geraten, Verkehrsflussbehinderung.

11.2 Entsorgen

- ► Bringen Sie die Einzelteile bzw. den kompletten Anhänger zu einer Auto-Schrott-Verwertung. Das Fachpersonal der Auto-Schrott-Verwertung wird die einzelnen Komponenten sachgerecht entsorgen.

Hydrauliköl- /Anlage

VORSICHT

Hydrauliköl / Schmierfett!
Umweltverschmutzung durch unsachgemäße Entsorgung vom Altöl / Schmierfett.

- ► ,

  Altöl, Schmierfette, ölbelastete Lappen und Schläuche in dafür geeignete Gefäße ablassen / entsorgen.

Batterie / Elektronikbauteile

VORSICHT

Batteriesäure!
Umweltverschmutzung durch unsachgemäße Entsorgung vom Altbatterien, Akkumulatoren.

- ► Entsorgen Sie umweltbelastete Abfälle gemäß nationalen, örtlichen Vorschriften.

Batterie unterliegen der EU-Richtlinie 2006/66/EG und können kostenlos dem Hersteller / Lieferanten zurückgegeben werden.

- ► Entsorgen Sie die Elektronikbauteile bei dem örtlichen Wertstoffhof (Elektronik-Schrottverwertung). Elektro-Motor in der Elektrobox unterliegt nicht der EU-Richtlinie 2012/19/EU und muss vom Hersteller / Lieferanten nicht zurückgenommen werden.

HUMBAUR

Competence in Trailers

Für Irrtümer und Druckfehler wird keine Haftung übernomen.
Alle Abbildungen sind Musterabbildungen.
Abweichungen und Änderungen sind modellbedingt.
Technische Änderungen vorbehalten.
Nachdruck verboten.
Printed in Germany.
Version 01/13